



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 055 606** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) Int. Cl.<sup>6</sup> **A 61 N 1/36**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 5047946/14, 15.06.1992

(46) Date of publication: 10.03.1996

(71) Applicant:  
Nauchno-issledovatel'skij institut  
poluprovodnikovyx priborov

(72) Inventor: Glushchuk S.F.,  
Pekarskij V.V., Martusevich A.G.

(73) Proprietor:  
Nauchno-issledovatel'skij institut  
poluprovodnikovyx priborov

(54) **ELECTRIC STIMULATOR FOR STOMACH-GUTS SECTION**

(57) Abstract:

FIELD: medical equipment. SUBSTANCE:  
simulator has capsule, which is formed by  
two isolated parts-electrodes. Pulse  
generator and power source are mounted  
inside the capsule. One electrode is

provided with a point in form of a hollow  
cylinder for connection with elastic  
drainage pipe. Aspiration holes are made in  
spherical part of the electrode at the side  
of the point. EFFECT: improved efficiency. 1 dwg

RU 2 055 606 C1

RU 2 055 606 C1

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 055 606** <sup>(13)</sup> **C1**

(51) МПК<sup>6</sup> **A 61 N 1/36**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 5047946/14, 15.06.1992

(46) Дата публикации: 10.03.1996

(56) Ссылки: Авторское свидетельство СССР N  
1223922, кл. А 61N 1/36, 1984.

(71) Заявитель:

Научно-исследовательский институт  
полупроводниковых приборов

(72) Изобретатель: Глушук С.Ф.,

Пекарский В.В., Мартусевич А.Г.

(73) Патентообладатель:

Научно-исследовательский институт  
полупроводниковых приборов

**(54) ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯТОР ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА**

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицинской  
технике и может быть использовано в  
качестве гастроэнтеростимулятора. Сущность  
: устройство содержит капсулу, состоящую из  
двух электрически изолированных частей -  
электродов, в капсуле размещены генератор

импульсов и источник питания, один из  
электродов снабжен штуцером в виде полого  
цилиндра для соединения с эластичной  
дренажной трубкой, в сферической части  
электрода со стороны штуцера выполнены  
соединяющиеся с ним аспирационные  
отверстия. 1 ил.

RU 2 055 606 C1

RU 2 055 606 C1



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 055 606** <sup>(13)</sup> **C1**  
(51) Int. Cl.<sup>6</sup> **A 61 N 1/36**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 5047946/14, 15.06.1992

(46) Date of publication: 10.03.1996

(71) Applicant:  
Nauchno-issledovatel'skij institut  
poluprovodnikovyx priborov

(72) Inventor: Glushchuk S.F.,  
Pekarskij V.V., Martusevich A.G.

(73) Proprietor:  
Nauchno-issledovatel'skij institut  
poluprovodnikovyx priborov

(54) **ELECTRIC STIMULATOR FOR STOMACH-GUTS SECTION**

(57) Abstract:

FIELD: medical equipment. SUBSTANCE:  
simulator has capsule, which is formed by  
two isolated parts-electrodes. Pulse  
generator and power source are mounted  
inside the capsule. One electrode is

provided with a point in form of a hollow  
cylinder for connection with elastic  
drainage pipe. Aspiration holes are made in  
spherical part of the electrode at the side  
of the point. EFFECT: improved efficiency. 1 dwg

RU 2 0 5 5 6 0 6 C 1

RU 2 0 5 5 6 0 6 C 1

Изобретение относится к медицине, а именно к гастроэнтеростимуляторам.

Известен стимулятор желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), включающий генератор импульсов, источник питания и электроды, представляющие собой две электрически изолированные части лекарственной капсулы, а генератор импульсов и источник питания размещены внутри капсулы. Недостаток его состоит в невозможности введения лекарственных средств в область стимуляции.

Известен электростимулятор ЖКТ, выполненный в виде капсулы, состоящей из двух электрически изолированных частей электродов с размещенными внутри генератором импульсов и источником питания, один из электродов снабжен штуцером в виде полого цилиндра для соединения с эластичной дренажной трубкой. На боковой поверхности штуцера выполнены аспирационные отверстия для возможности введения лекарственных средств в область стимуляции. Недостаток известного электростимулятора высокая травматичность при введении его в ЖКТ вследствие большого линейного размера штуцера из-за выполненных в нем аспирационных отверстий, а вследствие этого большой размер всего устройства порядка 31 мм.

В основу изобретения поставлена задача создания электростимулятора, использование которого обеспечивало бы снижение травматизации желудочно-кишечного тракта за счет уменьшения линейного размера электростимулятора.

Поставленная задача решается тем, что в электростимуляторе, выполненном в виде капсулы, состоящей из двух электрически изолированных частей электродов, причем в капсуле размещены генератор импульсов и источник питания, выполнены аспирационные отверстия, причем один из электродов снабжен штуцером в виде полого цилиндра для соединения с дренажной трубкой, а аспирационные отверстия выполнены в сферической части электрода со стороны штуцера.

Отличительным признаком изобретения является выполнение аспирационных отверстий в сферической части электрода со стороны штуцера, что позволяет существенно уменьшить линейный размер стимулятора, так как штуцер теперь служит лишь для соединения капсулы электростимулятора с эластичной дренажной трубкой, а, следовательно, и степень травматичности при введении электростимулятора в желудочно-кишечный тракт.

На чертеже представлена схема конструктивного выполнения предложенного стимулятора ЖКТ.

Стимулятор с одержит капсулу 1,

состоящую из двух электрически изолированных частей электродов 2, причем в капсуле размещены генератор импульсов 3 и источник питания 4. Один из электродов снабжен штуцером 5 в виде полого цилиндра для соединения с эластичной дренажной трубкой. В сферической части электрода 2 со стороны штуцера 5 выполнены соединяющиеся с ним аспирационные отверстия 6.

Электростимулятор ЖКТ с закрепленной на штуцере 5 эластичной дренажной трубкой вводится пациенту как при обычном зондировании желудка или двенадцатиперстной кишки через ротовую полость в положении сидя или при необходимости лежа.

Для электрической стимуляции желудка электростимулятор вводят на 50-60 см (расстояние от передних зубов пациента до капсулы 1 электростимулятора).

Для электрической стимуляции двенадцатиперстной кишки электростимулятор вводят на 90-95 см.

Для получения необходимого лечебного эффекта генератор 3 вырабатывает серии электрических импульсов с параметрами, оптимизированными для данного отдела желудочно-кишечного тракта, которые поступают на электроды 2, контактирующие со стенками выбранного отдела ЖКТ. По эластичной дренажной трубке через аспирационные отверстия 6 в зону стимуляции вводят лекарственные средства, действие которых значительно усиливается на фоне действующего электрического тока.

По сравнению с линейным размером устройства прототипа 31 мм, у предложенного электростимулятора этот размер составляет 25 мм.

Таким образом, предлагаемый электростимулятор ЖКТ менее травматичен и более удобен в работе.

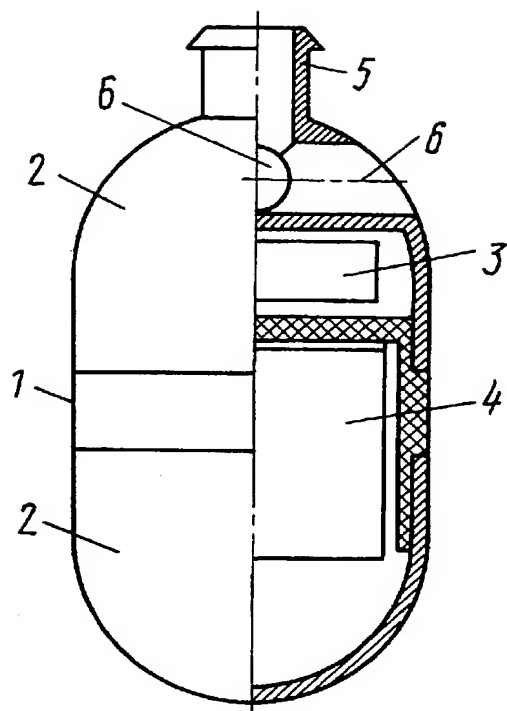
Данное изобретение найдет широкое применение в хирургических отделениях общего профиля, специализированных стационарах, в полевых условиях, в службе скорой помощи в экстренных случаях, а также в детской хирургии.

#### Формула изобретения:

##### ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯТОР

ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА, выполненный в виде капсулы, состоящей из двух электрически изолированных частей - электродов, причем в капсуле размещены генератор импульсов и источник питания, выполнены аспирационные отверстия, причем один из электродов снабжен штуцером в виде полого цилиндра для соединения с эластичной дренажной трубкой, отличающийся тем, что аспирационные отверстия выполнены в сферической части электрода со стороны штуцера.

RU 2055606 C1



RU 2055606 C1